

碳為觀止

姓名：

組別：

年級：

一、實驗一：醋酸濃度實驗

(一)實驗一是不同_____的酸醋對 10s 內二氧化碳產量的影響。

實驗	小蘇打水		酸醋		二氧化碳產量(ml)	平均(ml)
	濃度(%)	體積(ml)	濃度(%)	體積(ml)		
一	1	飽和	10	1.5	10	
	2					
	3					
二	1	飽和	10	3	10	
	2					
	3					
三	1	飽和	10	4.5	10	
	2					
	3					

二、實驗二：醋酸體積實驗

(一)實驗二是不同_____的酸醋對 10s 內二氧化碳產量的影響。

實驗	小蘇打水		酸醋		二氧化碳產量(ml)	平均(ml)
	濃度(%)	體積(ml)	濃度(%)	體積(ml)		
一	1	飽和	10	4.5	5	
	2					
	3					
二	1	飽和	10	4.5	10	
	2					
	3					
三	1	飽和	10	4.5	15	
	2					
	3					

三、歸納練習

比較異同	相同	不同
	我發現酸小蘇打水的_____是相同的。	我發現酸醋的_____和二氧化碳的_____是不同的。
推論規則	1. 我發現酸醋 濃度 愈____，10s內二氧化碳產量愈____。 2. 我發現酸醋 體積 愈____，10s內二氧化碳產量愈____。 3. 我發現酸醋的_____與_____會影響二氧化碳產量。	

四、小蘇打水實驗

(一)我們這組是不同_____的小蘇打水對10s內二氧化碳產量的影響。

(二)預測：我們覺得小蘇打水的_____愈大，二氧化碳產量愈_____。

實驗	小蘇打水		酸醋		二氧化碳產量(ml)	平均(ml)
	濃度(%)	體積(ml)	濃度(%)	體積(ml)		
一	1		4.5	10		
	2					
	3					
二	1		4.5	10		
	2					
	3					
三	1		4.5	10		
	2					
	3					

(三)我們這組發現小蘇打水的_____愈大，二氧化碳產量愈_____。

(四)實驗結果和預測的情況 一樣 不一樣。

(五)可能是甚麼原因產生這次的實驗結果？(小組討論)

五、各組實驗分享

實驗記錄 組別	小蘇打水		酸醋		二氧化碳 平均產量(ml)
	濃度(%)	體積(ml)	濃度(%)	體積(ml)	
第 1、11 組			4.5	10	
第 2、12 組			4.5	10	
第 3 組			4.5	10	
第 4 組			4.5	10	
第 5 組			4.5	10	
第 6 組			4.5	10	
第 7 組			4.5	10	
第 8 組			4.5	10	
第 9 組			4.5	10	

六、歸納練習

比較異同	相同	不同
		我發現_____是相同的。
推論規則	(小組討論，合理規則愈多愈好)觀察實驗與組別分享後我發現： <ol style="list-style-type: none"> 1. 小蘇打水的_____，二氧化碳的產量_____。 2. _____濃度與_____體積的酸醋加小蘇打水，二氧化碳的產量最_____。 3. _____。 4. _____。 5. _____。 	

七、問題解決

(一) 課堂學到二氧化碳具有滅火的功用，我們這組想用濃度_____和體積_____的酸醋混合濃度_____和體積_____小蘇打水，看能否滅掉蠟燭上的火焰？

(二) 實驗結果發現，濃度_____和體積_____的酸醋混合濃度_____和體積_____小蘇打水_____滅掉蠟燭上的火焰。

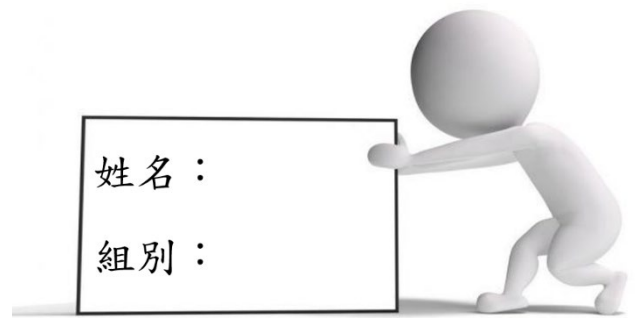
實驗		小蘇打水		酸醋		二氧化碳產量(ml)	平均(ml)
		濃度(%)	體積(ml)	濃度(%)	體積(ml)		
一	1						
	2						
	3						

(三) 每個組別可以挑戰看看，哪種濃度和體積的酸醋與小蘇打水可以滅掉最多蠟燭的火呢？

實驗		小蘇打水		酸醋		二氧化碳產量(ml)	滅掉燭火數(個)
		濃度(%)	體積(ml)	濃度(%)	體積(ml)		
一							
二							
三							

碳為觀止

回饋單



	5	4	3	2	1
1. 我能聽懂老師的講解內容。					
2. 我能自己操作完成實驗。					
3. 我清楚知道這次活動的實驗內容。					
4. 我知道如何完成實驗數據的表格。					
5. 我覺得歸納練習很難，我不會寫。					
6. 我覺得歸納練習很有趣。					
7. 我能和組員討論實驗現象。					
8. 我覺得老師講解速度太快了。					
9. 我覺得活動太複雜了，有點跟不上。					
10. 我覺得這次的活動很好玩。					

一、下列哪種方式最能幫助我學習這個單元?(可複選)

老師講解 影片 學習單 歸納練習 組員討論 實驗操作

二、說說看活動印象最深刻的內容與心得。
